

DETERMINAN KEBERADAAN TELUR *Soil Transmitted Helminths* PADA SAYURAN LALAPAN KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilium*) DI PASAR MALAM KAMPUNG SOLOR KOTA KUPANG TAHUN 2019

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh:

**Nasrany Lobo
PO.530333316035**

**PROGRAM STUDI ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

DETERMINAN KEBERADAAN TELUR *Soil Transmitted Helminths* PADA SAYURAN LALAPAN KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilium*) DI PASAR MALAM KAMPUNG SOLOR KOTA KUPANG TAHUN 2019

KARYA TULIS ILMIAH

Oleh :

**Nasrany Lobo
PO530333316035**

Telah disetujui untuk diseminarkan

Pembimbing



Karol Octrisdey, SKM, M.Kes

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

DETERMINAN KEBERADAAN TELUR *Soil Transmitted Helminths* PADA SAYURAN LALAPAN KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilium*) DI PASAR MALAM KAMPUNG SOLOR KOTA KUPANG TAHUN 2019

Oleh :

Nasrany Lobo
PO. 530333316035

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal,2019

Susunan Tim Penguji

1. Ni Made Susilawati, S.Si., M.Si



2. Karol Octrisdey, SKM, M.Kes



Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan

Kupang, Juni 2019
Ketua Program Studi Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang



Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993032001

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nasrany Lobo

NIM : PO.530333316035

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh keserjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, Juni 2019

Yang menyatakan



Nasrany Lobo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas semua berkat dan rahmatNya sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul ***“DETERMINAN KEBERADAAN TELUR Soil Transmitted Helminths PADA SAYURAN LALAPAN KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilium*) DI PASAR MALAM KAMPUNG SOLOR KOTA KUPANG TAHUN 2019”***

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dibuat sebagai wahana aplikasi dari ilmu yang diperoleh pada perkuliahan. Disamping itu untuk memenuhi tuntutan akademis bahwa sebagai mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan tingkat akhir (III) diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah.

Karya Tulis Ilmiah ini bisa diselesaikan tidak terlepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu R. H. Kristina,SKM,M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma,S.Pd.,M.Sc selaku Ketua Prodi Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
3. Bapak Karol Octrisdey,SKM,M.Kes selaku pembimbing yang dengan penuh ketulusan telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan proposal ini.
4. Ibu Ni Made Susilawati,S.Si.,M.Si selaku penguji yang penuh dengan penuh kesabaran telah mengoreksi penulisan proposal ini.
5. Ibu Marni Tangkelangi,SKM,M.Kes Sebagai pembimbing akademik selama penulis menempuh pendidikan di Prodi Analis Kesehatan.
6. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan baik.
7. Alm. Bapak dan Mama tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung penulis

8. Kakak dan adik tercinta, yang selalu mendukung dan mendoakan penulis
9. Ayu, Putry, Jupo dan Karin yang selalu menyemangati dan mendukung penulis
10. Seluruh teman-teman dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan proposal ini

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan proposal ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi penyempurnaan proposal ini sangat penulis harapkan.

Kupang, Juni 2019

Penulis

INTISARI

Kecacingan merupakan suatu masalah kesehatan yang kurang mendapat perhatian di masyarakat khususnya pada daerah sub tropis dan tropis masalah kesehatan yang ditimbulkan akibat kecacingan adalah anemia, obstruksi saluran empedu, radang pankreas, usus buntu, alergi, dan diare, penurunan fungsi kognitif (kecerdasan), malnutrisi (kurang gizi), gangguan pertumbuhan, dan radang paru-paru. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh personal hygiene penjamah, tempat penyimpanan, dan sumber air terhadap keberadaan telur *STH* pada lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang. Data dikumpulkan dengan observasi, keberadaan telur cacing *STH* di uji menggunakan metode sedimentasi. Uji chi-square untuk mengetahui pengaruh hygiene penjamah makanan, tempat penyimpanan dan sumber air terhadap keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 26,7% sampel positif dari total keseluruhan sampel. Hasil uji chi-square pada kuku pendek dan bersih, tidak memakai cat kuku, rambut dikuncir/menutup kepala, air di tampung pada wadah yang bersih, wadah penampung tertutup, ketebalan makanan tidak lebih dari 10cm memberikan hasil yang tidak signifikan, pada variabel mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan, bersumber dari PDAM, bersumber dari sumur, disimpan terpisah dengan makanan jadi, tempat penyimpanan tertutup memberikan hasil yang konstan sedangkan tempat penyimpanan makanan pada tempat yang bersih mempunyai hasil yang signifikan dengan nilai $p = 0,011$. Terdapat hubungan yang bermakna antara tempat penyimpanan makanan dengan keberadaan telur cacing *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang.

Kata kunci: *Soil Transmitted Helminths (STH)*, kubis, kemangi, Hygiene penjamah makanan, sumber air, tempat penyimpanan, sumber air

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GAMBAR	
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Pengertian <i>Soil Transmitted Helminths (STH)</i>	6
B. Golongan <i>STH (Soil Transmitted Helminths)</i>	6
C. Sayur lalapan	18
D. Sayur Kubis (<i>Brassica oleracea</i>)	18
E. Pemeriksaan Laboratorium	20
F. Personal hygiene penjamah makanan	21
G. Penyediaan air	23
H. Penyimpanan bahan makanan	23
I. Kerangka teori	25
J. Kerangka konsep	27
K. Hipotesis	27
BAB III . METODE PENELITIAN	28

A.	Jenis Penelitian	28
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	28
C.	Variabel Penelitian	29
D.	Populasi	29
E.	Sampel dan teknik sampling	29
F.	Definisi Operasional	30
G.	Prosedur Penelitian	31
H.	Teknik analisis data	34
BAB IV . HASIL DAN PEMBAHASAN		35
A.	Analisis Univariat.....	35
B.	Analisis Bivariat.....	37
BAB V . PENUTUP.....		48
A.	Kesimpulan	48
B.	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR ISTILAH

Hospes	:Tempat parasit harus tinggal atau kontak sementara demi kelangsungan hidup parasit
Lisis	: Kerusakan dinding sel
Penjamu	:Organisme, biasanya manusia atau hewan yang menjadi tempat persinggahan penyakit.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi gizi kubis tiap 100 gram bahan segar.	20
Tabel 2. Hasil pemeriksaan telur <i>Soil Transmitted Helminth</i> pada sayuran lalapan kubis dan kemangi	36
Tabel 3. Hasil analisis statistic variabel hygiene penjamah makanan terhadap keberadaan telur <i>STH</i>	38
Tabel 4. Hasil analisis statistic variabel sumber air terhadap keberadaan telur <i>STH</i>	41
Tabel 5. Hasil analisis statistic variabel tempat penyimpanan makanan terhadap keberadaan telur <i>STH</i>	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Telur cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2. Cacing dewasa <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
Gambar 3. Siklus hidup cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	9
Gambar 4. Telur <i>Trichuris trichiura</i>	11
Gambar 5. Daur hidup cacing <i>Trichuris trichiura</i>	12
Gambar 6. Telur cacing <i>Hookworm</i>	13
Gambar 7. Larva cacing <i>Hookworm</i>	14
Gambar 8. Daur hidup <i>Hookworm</i>	15
Gambar 9. Telur cacing <i>Strongyloides stercoralis</i>	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema kerja	53
Lampiran 2. Lembar observasi penelitian	54
Lampiran 3. Surat izin penelitian	55
Lampiran 4. Hasil pemeriksaan.....	56
Lampiran 5. Surat melakukan penelitian	60
Lampiran 6. Surat selesai penelitian	61
Lampiran 7. Dokumentasi	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kecacingan merupakan suatu masalah kesehatan yang kurang mendapat perhatian di masyarakat khususnya pada daerah sub tropis dan tropis. Kecacingan yang diakibatkan oleh infeksi cacing kelompok *Soil Transmitted Helminths (STH)*, yaitu kelompok cacing yang siklus hidupnya melalui tanah. Masalah kesehatan yang ditimbulkan akibat kecacingan adalah anemia, obstruksi saluran empedu, radang pankreas, usus buntu, alergi, dan diare, penurunan fungsi kognitif (kecerdasan), mal nutrisi (kurang gizi), gangguan pertumbuhan, dan radang paru-paru (Widjadja, 2014).

Berdasarkan data yang diperoleh dari *World Health Organization* (WHO), lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi *STH* (World Health Organization, 2017). Profil kesehatan Indonesia tahun 2008 menunjukkan bahwa Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) menempati urutan ketiga infeksi cacing terbanyak dari 8 provinsi yang diteliti yaitu sebesar 27,7% setelah provinsi Banten 60,7% dan provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) 59,2% (Zuhifah, 2016).

Telur parasit cacing masuk ke dalam tubuh penjamu akan tumbuh disana dan memperoleh makanan dari hospesnya dengan beberapa cara, diantaranya ialah dengan menembus mukosa usus serta mencerna darah

hospes pada infeksi cacing tambang, menusuk dan mencerna jaringan lisis serta darah hospes pada infeksi *T. trichiura* dan memakan sari makanan dalam lumen usus pada infeksi *A. lumbricoides*. Sayuran segar dapat menjadi agen transmisi kista protozoa, larva dan telur cacing. Memakan sayuran mentah, atau dimasak ringan dapat meningkatkan kemungkinan infeksi parasit. Makanan biasanya menjadi sumber potensial infeksi manusia oleh kontaminasi selama produksi, pengumpulan, transportasi, persiapan atau selama pengolahan (Mutiara, 2015).

Kebiasaan makan makanan mentah masyarakat Indonesia salah satunya yaitu sayur dalam bentuk lalapan untuk dicampurkan dengan makanan lain. Kebiasaan mengonsumsi sayuran makanan mentah ini perlu diperhatikan pada pencucian sayur dan penyimpanan sayuran tersebut, jika dalam pencucian kurang baik memungkinkan masih terdapat telur cacing pada sayuran tersebut, maka masyarakat perlu untuk mengetahui pencemaran sayur mentah (lalapan) oleh parasit atau bakteri intestinal yang penularannya dapat melalui penjamah makanan dan air pencucian yang digunakan (Widjadja, 2014).

Kubis (*Brassica olerace*)) merupakan salah satu jenis sayuran yang terdapat dalam lalapan yang umumnya dikonsumsi secara mentah, tekstur daun yang berlekuk-lekuk yang dimiliki sayuran kubis memungkinkan telur cacing menetap didalamnya jika tidak dilakukan pencucian dengan baik,

sehingga berpotensi sebagai sarana telur *STH* dalam menginfeksi manusia (Nitalessy, 2018).

Pasar Malam yang berlokasi di Kampung Solor adalah salah satu pusat jajanan serba ada (pujasera) di kota Kupang yang menjual berbagai macam jenis makanan termasuk diantaranya lalapan. Pujasera ini terletak di Kampung Solor, Kecamatan Kota Lama, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur yang berlokasi di daerah perbelanjaan kota Kupang, kawasan ini merupakan daerah yang ramai di kunjungi oleh masyarakat kupang baik untuk berbelanja maupun untuk makan disana.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh hygiene penjamah makanan, tempat penyimpanan, dan sumber air terhadap keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis (*Brassica oleracea*) dan kemangi (*Ocimum basilium*) di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh personal hygiene penjamah makanan, tempat penyimpanan, dan sumber air terhadap keberadaan telur *STH* pada lalapan kubis dan kemangi di pasar malam kampung solor?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh personal hygiene penjamah, tempat penyimpanan, dan sumber air terhadap keberadaan telur *STH* pada lalapan kubis dan kemangi di pasar malam kampung solor

2. Tujuan khusus

- a. Identifikasi jenis (personal hygiene) penjamah lalapan di Pasar Malam Kampung Solor yang meliputi kebersihan tangan (kuku yang bersih, mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan), penampilan penyanji (memakai celemek, rambut di kuncir)
- b. Mengetahui kebersihan tempat penyimpanan bahan lalapan di Pasar Malam Kampung Solor.
- c. Mengetahui sumber air yang digunakan untuk mencuci sayuran lalapan di Pasar Malam Kampung Solor.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sarana penerapan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti pendidikan di Prodi Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.

2. **Bagi Institusi**

Sebagai bahan tambahan referensi perpustakaan sekaligus informasi bagi penelitian selanjutnya.

3. **Bagi Masyarakat**

Sebagai bahan informasi bagi masyarakat agar terhindar dari bahaya infeksi kecacingan golongan *Soil Transmitted Hemint* dalam lalapan yang terkontaminasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian *Soil Transmitted Hemints (STH)*

STH (Soil Transmitted Helminths) adalah cacing golongan nematoda yang memerlukan tanah untuk perkembangan bentuk infeksi. Di Indonesia golongan cacing ini yang amat penting dan menyebabkan masalah kesehatan pada masyarakat adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) penyakitnya disebut Ascariasis, cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) penyakitnya disebut Trichuriasis dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) penyakitnya disebut *Ankilostomiasis* dan *Nekatoriasis* (Hendrawan, 2013).

B. Golongan *Soil Transmitted Helminths (STH)*

1. *Ascaris lumbricoides*

Ascaris lumbricoides adalah nematoda parasit yang paling banyak menyerang manusia dan cacing ini disebut juga cacing bulat atau cacing gelang (Kedoh, 2016).

a. Morfologi

Ascaris lumbricoides berbentuk gelang, berwarna krem atau merah muda keputihan, panjangnya dapat mencapai 40 cm. ukuran cacing betina 20-35 dengan diameter 3-6 mm. Ukuran cacing jantan

15-31 cm dengan diameter 2-4 mm. Mulut *Ascaris lumbricoides* memiliki tiga tonjolan bibir berbentuk segitiga, antara lain satu tonjolan di bagian dorsal dan dua tonjolan di ventrolateral. Pada bagian tengah mulut terdapat rongga mulut. (Folrati, 2015).

Cacing betina dapat bertelur sebanyak 100.000-200.000 butir sehari, terdiri dari telur yang dibuahi dan telur yang tidak dibuahi. Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi tumbuh menjadi bentuk infeksi dalam waktu ± 3 minggu. Prianto, *et al.*, (2006) menyebutkan bahwa *Ascaris lumbricoides* memiliki 4 macam telur yang dapat dijumpai dalam feses yaitu telur *fertile* (telur yang dibuahi), *infertile* (telur yang tidak dibuahi), *decorticated* (telur yang sudah dibuahi tetapi kehilangan lapisan albuminya) dan telur *infeksi* (telur yang mengandung larva) (Kedoh, 2016).



Gambar 1. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*(Setya, 2014)

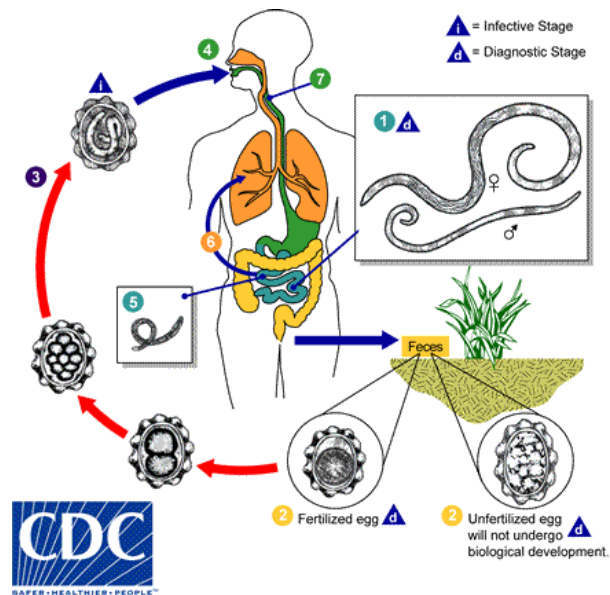


Gambar 2. Cacing dewasa *Ascaris lumbricoides*(Setya, 2014)

b. Siklus hidup

Cacing dewasa hidup disaluran usu halus dan menghasilkan telur yang akan keluar bersama feses. Telur yang sudah dibuahi mengandung embrio dan akan menjadi telur *infektif* setelah \pm 3 minggu di tanah. Kedoh (2013) menyebutkan bahwa telur *Ascaris lumbricoides* tidak akan tumbuh dalam keadaan kering, karena dinding telur harus dalam keadaan lembab untuk memungkinkan pertukaran gas pertumbuhan telur tidak tergantung pada pH medium dan juga telur sangat resisten, maka kekurangan oksigen tidak menjadi sebab utama penghambat pertumbuhan telur. Telur *infektif* bila tertelan oleh manusia akan masuk ke usus halus dan menetas mengeluarkan larva yang kemudian menembus mukosa usus, masuk kelenjar getah bening dan aliran darah kemudian terbawa sampai ke paru-paru. Larva mengalami pendewasaan di dalam paru-paru, menembus dinding

alveoli, naik ke saluran pernafasan dan akhirnya tertelan kembali (Kase, 2015).



Gambar 3. Siklus hidup cacing *Ascaris lumbricoides* (Centers For Disease Control And Prevention, 2016a)

c. Diagnosis

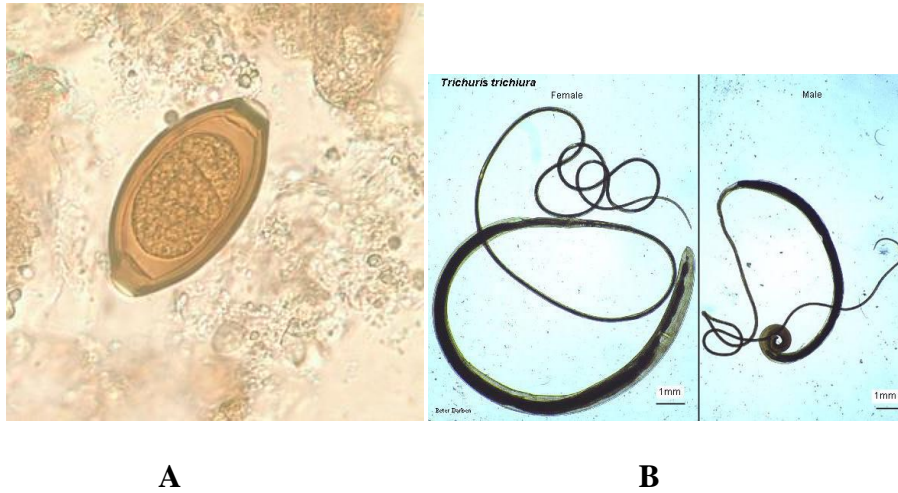
Menegakkan diagnosis adalah dengan pemeriksaan tinja secara langsung dengan mengidentifikasi adanya telur cacing. Diagnosis juga dapat dibuat apabila cacing dewasa keluar sendiri baik melalui mulut atau hidung, maupun melalui tinja (Kedoh, 2016).

2. *Trichuris trichiura*

Trichuris trichiura termasuk nematode usus yang dinamakan cacing cemeti atau cambuk, karena tubuhnya menyerupai cemeti dengan bagian depan yang tipis dan bagian belakangnya yang jauh lebih tebal. Cacing ini pada umumnya hidup di sekum manusia, sebagai penyebab *Trichuriasis* dan tersebar secara cosmopolitan. *Trichuris trichiura* adalah cacing yang relatif sering ditemukan pada manusia, tapi umumnya tidak begitu berbahaya. *Trichuris* yang berarti ekor benang, yang pada mulanya salah pengertian. Sebetulnya nama yang benar ialah *Tricho-cephalus* (kepala benang) yang diberikan oleh Goeze (1782), karena berbentuk benang itu adalah bagian kepalanya (Kedoh, 2016)

a. Morfologi

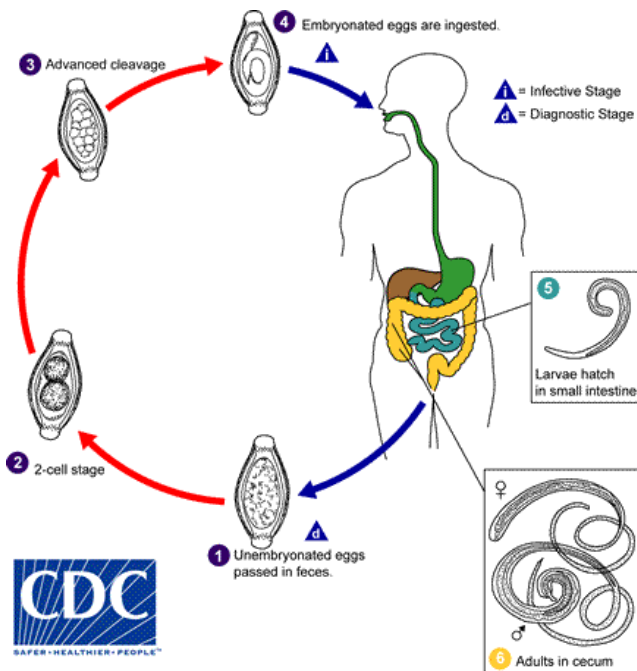
Cacing dewasa berbentuk cambuk dengan 2/5 bagian posterior tubuhnya tebal dengan 3/5 bagian anterior lebih kecil. Cacing jantan memiliki ukuran lebih pendek 3-4 cm dari pada cacing betina berukuran 4-5 cm dengan ujung posterior yang membulat. Memiliki bentuk oesophaguss yang khas (*Schistosoma oesophagus*). Telur berukuran 30-54 x 23 μ dengan bentukan yang khas lonjong seperti tong (*barrel shape*) dengan dua *mucoïd plug* pada kedua ujung yang berwarna transparan (Folrati, 2015).



Gambar 4. A: telur *Trichuris trichiura*. B: cacing dewasa *Trichuris trichiura* (Setya, 2014)

b. Siklus hidup

Telur yang dibuahi akan dikeluarkan bersama tinja. Kedoh (2013) menyebutkan bahwa pertumbuhan telur ini berlangsung baik di daerah panas, dengan kelembaban tinggi terutama di daerah yang terlindungi. Telur akan menjadi infeksius dalam waktu 3-6 minggu pada lingkungan yang sesuai. Cara infeksi terjadi apabila telur yang berisi embrio tertelan manusia. Larva aktif akan keluar di usus halus dan masuk ke usus besar sampai menjadi dewasa. Larva menembus dinding usus besar menuju pembuluh darah atau saluran limfe kemudian terbawa oleh darah sampai ke jantung menuju paru-paru (Gandahusada, 2006).



Gambar 5. Daur hidup cacing *Trichuris trichiura* (Centers For Disease Control And Prevention, 2016b)

c. Diagnosis

Menegakkam diagnosis adalah dengan menemukan telur di dalam tinja (Kedoh, 2016).

3. *Hookworm*

Cacing ini telah dikenal sejak jaman mesir kuno dan mengenai penyakitnya telah ditulis di Italia, Arab dan Brazilia jauh sebelum cacing tambang (*Anchylostoma duodenale*) ditemukan di Dubini pada tahun 1838. Penyakit-penyakit yang ditimbulkan dinamakan *ankilostomiasis*, merupakan penyakit cacing paling lama (Kedoh, 2016).

a. Morfologi

Cacing *Hookworm* besarnya sekitar 60-40 μ berbentuk oval, dinding tipis dan rata serta berwarna putih keabuan. Bila sudah menghisap darah, cacing segar berwarna kemerahan. Cacing jantan berukuran 8-11 mm dan cacing betina berukuran 10-13 mm. larva pada stadium *rhabditiform* dari cacing *Hookworm* sulit dibedakan. Panjangnya 250 μ m, ekor runcing dan mulut terbuka. Larva pada stadium *filariaform (infective larva)* panjangnya 600-700 μ , mulut tertutup, ekor runcing dan panjang oesophagus $\frac{1}{3}$ dari panjang badan (Kase, 2015).

Cacing *Necator americanus* betina dapat bertelur sebanyak 9.000 butir setiap hari sedangkan cacing *Ancylostoma duodenale* terdapat dua pasang gigi (Kase, 2015).



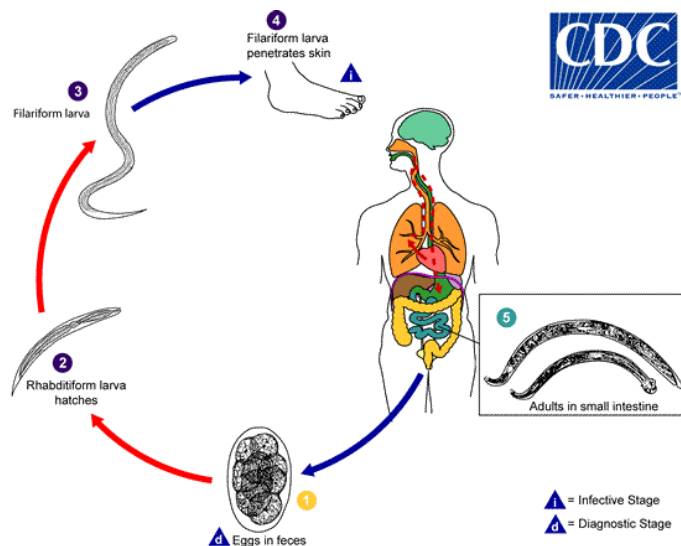
Gambar 6. Telur *Hookworm*(Setya, 2014)



Gambar 7. Larva *Hookworm*(setya, 2014)

b. Siklus hidup

Telur dikeluarkan bersama dengan tinja, setelah 1-1,5 hari dalam tanah telur tersebut menetas menjadi larva *rhabditiform* dibawah kondisi yang mengijinkan dengan suhu optimum 23-33°C. dalam waktu ± 3 hari larva tumbuh menjadi larva *filariaform*, yang dapat menembus kulit dan dapat bertahan hidup ditanah selama 7-8 minggu. Umumnya daerah infeksi ialah pada *dorsum* kaki atau disela-sela jari kaki (Kedoh, 2016).



Gambar 8. Daur hidup *Hookworm* (Centers For Disease Control And Prevention, 2013a)

c. Diagnosis

Menegakkan diagnosis adalah dengan menemukan tekstur dalam tinja segar. Untuk membedakan spesies *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* dapat dilakukan dengan metoda *Harada Mori* (Kase, 2015).

4. *Strongyloides stercoralis*

Penyakit yang disebabkan dinamakan *strongilodiasis* atau diare kokhin china. *Strongyloides stercoralis* adalah parasit yang umum terdapat di daerah panas. Daerah penyebarannya terutama berdekatan dengan daerah cacing tambang. Ciri umum dari cacing ini adalah adanya

stadium yang hidup bebas yang untuk kelangsungan hidupnya memerlukan suhu rata-rata $\pm 15^{\circ}\text{C}$ (Kedoh, 2016).

a. Morfologi

Cacing betina berukuran 1 mmx 0,06 mm sedangkan cacing jantan berukuran 0,75 mm x 0,04 mm, mempunyai ekor melengkung dengan 2 buah speculum. Larva *rhabditiform* memiliki panjang 225 μ , mulut terbuka, pendek dan lebar, oesophagus dengan 2 bulbus. Larva ini memiliki ekor runcing. Larva *filariaform* memiliki panjang 700 μ , langsing, tanpa sarung, ruang mulut tertutup, oesophagus menempati $\frac{1}{2}$ panjang badan, bagian ekor berujung tumpul berlekuk (Folrati, 2015).



Gambar 9. Telur cacing *Strongyloides stercoralis*(Setya,2014)

b. Siklus hidup

1) Siklus langsung

Seperti pada cacing tambang dalam waktu singkat 2-3 hari larva *rhabditiform* (225 x 16 μ), bertukar kulit menjadi larva *filariaform* yang panjang, ramping, tidak makan dan infeksius,

berukuran sekitar 700 μ . Larva *filariaform* menembus kulit manusia, masuk ke dalam peredaran darah kemudian melalui jantung kanan sampai ke paru-paru. Larva akan berkembang menjadi dewasa menembus alveolus, masuk ke trakea dan laring. Hal inilah yang menimbulkan refleks batuk, sehingga cacing tertelan kembali, kemudian sampai di usus halus bagian atas dan menjadi dewasa (Folrati, 2015)

2) Siklus tidak langsung

Dalam siklus tidak langsung larva *rhabditiform* menjadi dewasa bebas di tanah. Setelah pembuahan, cacing betina akan menghasilkan telur yang menetas menjadi larva *rhabditiform*. Larva *rhabditiform* berkembang menjadi larva *filariaform* dan masuk kedalam tubuh manusia atau mengulangi generasi hidup bebas.

3) Autoinfeksi

Bila larva *flariaform* menembus mukosa usus atau kulit perianal, maka terjadi suatu daur perkembangan di dalam tubuh manusia. Adanya autoinfeksi dapat menyebabkan *Strongilodiasis* menahun pada penderita yang hidup di daerah non-endemik (Kedoh, 2016),

C. Sayur Lalapan

Lalapan adalah sayuran yang biasa disajikan beserta masakan. Lalapan biasa dimakan bersama nasi dan lauk lainnya (ayam goreng, ikan goreng sambal, dan sebagainya). Sayuran yang biasa digunakan antara lain kubis, kemangi, selada, kacang panjang, timun, tomat dll. Sayur-sayuran ini biasanya dihidangkan dalam keadaan mentah. Sayur lalapan banyak mengandung serat yang baik bagi pencernaan dengan nilai gizi lebih karena zat gizi yang terkandung dalam sayuran ini tidak mengalami perubahan, namun sayuran ini lebih beresiko tertular mikroba. Masyarakat Indonesia mempunyai kebiasaan untuk mengonsumsi sayur lalapan. (Lanor, 2015)

D. Sayur Kubis (*Brassica oleracea*)

1. Taksonomi sayuran kubis (*Brassica oleracea*)

Taksonomi sayuran kubis (*Brassica oleracea*) sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub divisio	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Papaverales
Famili	: Cruciferae (<i>Brassicaceae</i>)
Genus	: Brassica
Spesies	: <i>Brassica oleracea. L.var. Capitata L.</i> (Abdiana, 2018)

2. Defenisi dan Morfologi

Kubis (*Brassica oleracea*) merupakan tanaman semusim atau dua musim dan termasuk dalam family *Brassicaceae*. Di Indonesia pada umumnya kubis banyak ditanam di dataran tinggi 1.000-2.000 meter diatas permukaan laut (dpl). Tetapi setelah ditemukan kultivar atau varietas yang tahan panas, tanaman kubis dapat diusahakan di dataran rendah 100-200 meter dpl, walaupun hasilnya tidak sebaik yang ditanam di dataran tinggi. Keadaan iklim yang cocok untuk tanaman kubis adalah daerah yang relatif lembab dan dingin. Kelembaban yang diperlukan tanaman kubis adalah 80%-90%, dengan suhu berkisar antara 15°C-20°C, serta cukup mendapatkan sinar matahari (Abdiana, 2018).

Kubis (*Brassica oleracea*) merupakan salah satu jenis sayur yang sering terkontaminan oleh telur cacing. Hal ini terjadi karena dalam penanaman sayur kubis selalu bersentuhan langsung dengan tanah, penggunaan pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan maupun manusia, serta bentuk daun kubis yang bergelombang (berlapis) memungkinkan terjadinya kontaminan. Apa lagi bila dalam proses pengolahan dan pencucian sayuran tidak baik, telur cacing kemungkinan masih melekat pada syuran dan tertelan saat sayur dikonsumsi (Lanor, 2015).

Kubis termasuk salah satu sayuran daun yang digemari oleh hampir setiap orang. Cita rasanya enak dan lezat, juga mengandung gizi cukup

tinggi serta komposisinya lengkap, baik vitamin maupun mineral.

Kandungan gizi kubis disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Komposisi gizi kubis tiap 100 gram bahan segar.

Komposisi Gizi	Kubis
Kalori (kal.)	25,0
Protein (gr)	1,4
Lemak (gr)	0,2
Karbohidrat (gr)	5,3
Kalsium (mg)	46,0
Fosfor (mg)	31,0
Zat besi (mg)	0,5
Vitamin A (SI)	80,0
Vitamin B1 (mg)	0,1
Vitamin C (mg)	50,0
Air (gr)	92,4

Sumber : Lanor, 2015

E. Pemeriksaan Laboratorium

Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi *STH* pada sayuran adalah dengan metode langsung dan metode tidak langsung. Metode tak langsung dibagi menjadi 2 cara yaitu sedimentasi (pengendapan) dan flotasi (pengapungan) (Yudiar, 2012). Prinsip pemeriksaan metode sedimentasi adalah dengan adanya gaya sentrifugal dari sentrifuge akan memisahkan antara suspensi dan supernatannya sehingga telur cacing akan terendapkan. Sedangkan prinsip dari teknik flotasi dengan NaCl jenuh adalah adanya perbedaan antara berat jenis telur yang lebih kecil dari berat jenis NaCl sehingga telur dapat mengapung (Abdiana, 2018).

F. Personal Hygiene Penjamah Makanan

1. Pengertian penjamah makanan

Penjamah makanan menurut Depkes RI (2006) adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai penyajian. Dalam proses pengolahan makanan, peran dari penjamah makanan sangatlah besar perannya. Penjamah makanan yang menangani bahan makanan sering menyebabkan kontaminasi mikrobiologis. Mikroorganisme yang hidup di dalam maupun pada tubuh manusia dapat menyebabkan penyakit yang ditularkan melalui makanan, yang terdapat pada kulit, hidung, mulut, saluran pencernaan, rambut, kuku dan tangan (Pasanda, 2016).

2. Persyaratan penjamah makanan

Penjamah makanan dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan harus memenuhi persyaratan menurut Kepmenkes No.924/Menkes/SK/VII/2003, antara lain:

- a. Tidak menderita penyakit mudah menular misalnya: batuk, pilek, influenza, diare, penyakit perut sejenisnya.
- b. Menutup luka (pada luka terbuka/ bisul atau luka lainnya)
- c. Menjaga kebersihan tangan, rambut, kuku, dan pakaian
- d. Memakai celemek, dan tutup kepala

- e. Mencuci tangan setiap kali hendak menangani makanan
- f. Menjamah makanan harus memakai alat/ perlengkapan, atau dengan alas tangan
- g. Tidak sambil merokok, menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut atau bagian lainnya)
- h. Tidak batuk atau bersin di hadapan makanan jajanan yang disajikan dan atau tanpa menutup mulut atau hidung.

3. Pengertian Personal Hygiene

Personal hygiene berasal dari bahasa Yunani yaitu personal yang artinya perorangan dan hygiene berarti sehat. Kebersihan perorangan adalah cara perawatan diri manusia untuk memelihara kesehatan mereka. Kebersihan perorangan sangat penting untuk diperhatikan. Pemeliharaan kebersihan perorangan diperlukan untuk kenyamanan individu, keamanan, dan kesehatan.

Hygiene sebagaimana yang dijelaskan Soekresno (dalam Pasanda 2016) dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Ruang lingkup sanitasi dan Hygiene di tempat kerja meliputi :
 - 1) Personal hygiene atau higienitas perorangan
 - 2) Hygiene makanan
 - 3) Sanitasi hygiene tempat kerja
 - 4) Sanitasi dan hygiene barang dan peralatan
 - 5) Limbah dan limbah

- b. Hygiene perorangan meliputi: rambut, hidung, mulut, telinga, kaki, kosmetik dan pakaian seragam juru masak.

G. Penyediaan Air

Air dalam pengolahan makanan perlu mendapatkan perhatian khusus karena berperan besar dalam semua tahapan proses air yang dapat digunakan dalam pengolahan makanan minimal harus memenuhi syarat air yang dapat diminum bebas dari bakteri, bersih dan jernih tidak berwarna dan berbau, tidak mengandung bahan tersuspensi, untuk penyediaan air, air diperoleh dari PDAM air tersebut sudah memenuhi persyaratan yang sesuai dengan peraturan menteri kesehatan RI No.907/2002 bahwasannya air tersebut harus memenuhi persyaratan fisik, kimia, bakteriologis dan radioaktif (Mulyaningsi, 2006).

H. Penyimpanan bahan makanan

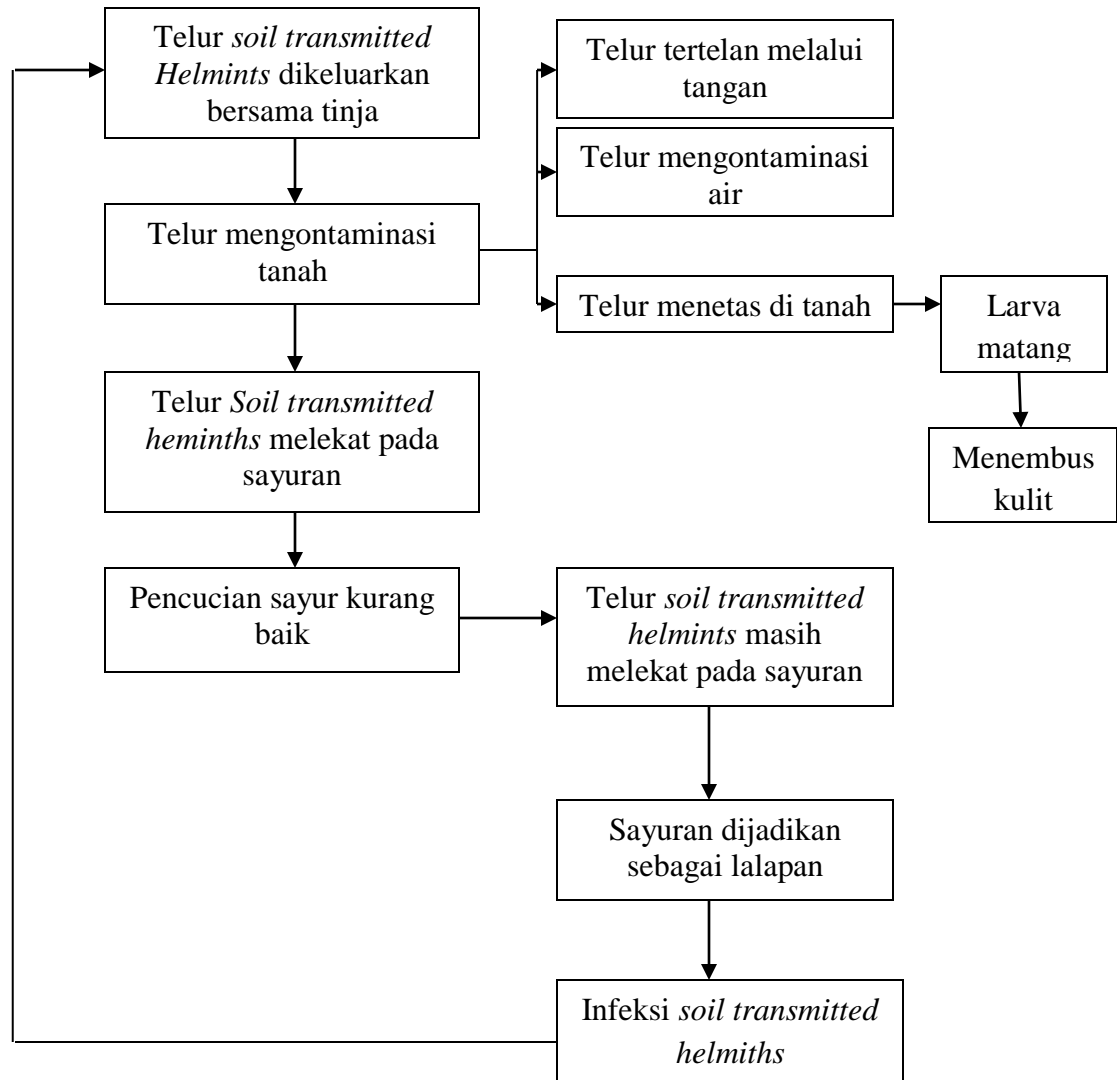
Bahan makanan yang digunakan dalam proses produksi baik bahan baku, bahan tambahan maupun bahan penolong, harus disimpan dengan cara penyimpanan yang baik karena kesalahan dalam penyimpanan dapat berakibat penurunan mutu dan keamanan makanan. Tujuan penyimpanan bahan makanan adalah agar bahan makanan tidak mudah rusak dan kehilangan nilai gizinya. Semua bahan makanan dibersihkan terlebih dahulu sebelum disimpan, yang dapat dilakukan dengan cara mencuci. Setelah dikeringkan

kemudian dibungkus dengan pembungkus yang bersih dan disimpan dalam ruangan yang bersuhu rendah . Tempat penyimpanan makanan mentah harus dalam keadaan bersih, kedap air dan tertutup, serta penyimpanan makanan mentah harus terpisah dari makanan jadi. Salah satu contohnya adalah lemari es (Suhanda, 2012).

Syarat- syarat penyimpanan bahan makanan menurut Depkes RI (dalam Suhanda, 2012) adalah :

1. Tempat penyimpanan makanan mentah selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih
2. Penempatan terpisah dari makanan jadi
3. Penyimpanan bahan makanan diperlukan untuk setiap jenis bahan makanan:
 - a. Dalam suhu yang sesuai
 - b. Ketebalan bahan makanan padat tidak lebih dari 10 cm
 - c. Kelembabab penyimpanan dalam ruangan yaitu 80%-90%

I. Kerangka Teori

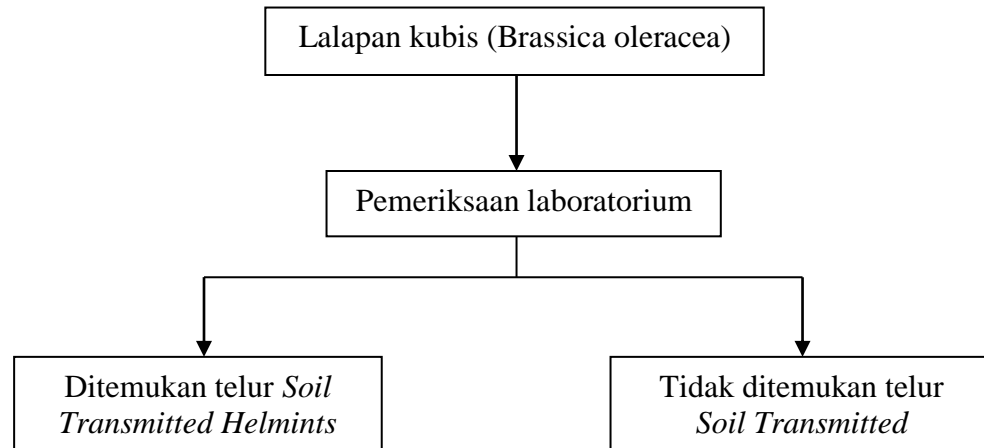


STH ditularkan oleh telur yang dikeluarkan bersamaan dengan tinja orang yang terinfeksi. Didaerah yang lembab dan tidak memiliki sanitasi yang baik, telur ini akan mengontaminasi tanah, Transmisi ini dapat terjadi dalam beberapa cara, yaitu:

- a. Telur melekat pada sayuran tertelan bila sayuran tidak dimasak, dicuci atau dikupas dengan hati-hati
- b. Telur tertelan melalui minuman yang terkontaminasi
- c. Telur tertelan oleh anak-anak yang bermain di tanah tanpa mencuci tangan sebelum makan
- d. Pada cacing tambang, telur menetas di tanah, melepaskan larva matang yang secara aktif, dapat menembus kulit.

Kubis (*Brassica oleracea*) merupakan salah satu jenis sayuran yang dapat terkontaminasi *STH* bila dalam proses pengolahan dan pencucian sayuran tidak baik, telur cacing kemungkinan masih melekat pada sayuran dan tertelan saat sayuran dikonsumsi (Mutiara, 2015)

J. Kerangka konsep



K. Hipotesis

Ada pengaruh personal hygiene penjamah makanan, tempat penyimpanan, dan sumber air terhadap keberadaan telur *STH* pada lalapan kubis di Pasar Malam Kampung Solor

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu observasional dengan menggunakan desain penelitian *Cross Sectional Study*. Jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan studi *Cross Sectional* yaitu suatu desain penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*Point Time Approach*). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 sayuran lalapan yang di ambildari 15 pedagang di Pasar Malam, Kampung Solor. Penelitian ini bertujuan meneliti pengaruh pengaruh personal hygienepenjamah, tempat penyimpanan, dan sumber air terhadap keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis (*Brassica oleracea*) di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang dengan melakukan obervasi atau pengukuran variabel secara langsung oleh peneliti.

B. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat penelitian

a. Tempat pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan pada penjual lalapan di pujasera Pasar Malam Kampung Solor

b. Tempat pemeriksaan

Pemeriksaan telur *STH* pada lalapan dilakukan di Lab
Parasitologi Analis Kesehatan

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret-April tahun 2019.

C. Variabel Penelitian

Variable penelitian yaitu, personal hygiene penjamah, tempat penyimpanan, sumber air, dan telur *STH* pada lalapan di tempat makan Pasar Malam Kampung Solor

D. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pedagang lalapan yang ada di pujasera pasar malam Kampung solor.

E. Sampel dan teknik sampling

Sampel dalam penelitian ini adalah total sampling dimana seluruh warung makan pedagang kaki lima di Pasar Malam, Kampung Solor, Kota Kupang yang menyediakan kubis sebagai lalapan diambil sebagai sampel penelitian. Setelah dilakukan survey terdapat 15 pedagang kaki lima yang menyediakan lalapan kubis.

F. Defenisi operasional

Variabel	Defenisi	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil	Skala
Telur cacing pada sayur lalapan	Telur <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH) yang ditemukan pada sayur lalapan	Mikroskop	Pengamatan secara mikroskopis	Hasil pemeriksaan telur cacing :(+) ditemukan (-) tidak ditemukan	Nominal
Personal hygienepemjamah makanan	Kebersihan perorangan penjamah makanan yang melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan (Pasanda, 2016)	Observasi	Pengamatan secara langsung	1. Kuku pendek dan bersih (Ya/Tidak) 2. Menggunakan penutup kepala (Ya/Tidak) 3. Menggunakan celemek (Ya/Tidak) 4. Mencuci tangan (Ya/Tidak)	nomin
Tempat penyimpanan	Tempat menyimpan sayuran lalapan yang akan disajikan (Lanor, 2015)	Observasi	Pengamatan secara langsung	1. Tempat bersih (Ya/Tidak) 2. Wadah tertutup (Ya/Tidak)	Nominal
Sumber air	Sumber air yang digunakan	Observasi	Pengamatan secara langsung	1. PDAM 2. Sumur 3. Lainnya...	Nominal

untuk
mencuci
sayuran
lalapan
(Lanor,
2015)

G. Prosedur penelitian

1. Pengumpulan Data Dari Responden Dilapangan

- a. Mengurus ijin penelitian
- b. Mewawancarai responden dan mengobervasi lokasi penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan survei untuk mengetahui populasi penjual lalapan di Pasar Malam Kampung Solor, didapatkan 15 penjual lalapan di Pasar Malam Kampung Solor yang menyediakan sayuran kubis sebagai menu dalam sayur lalapan.

- c. Mengumpulkan sampel lalapan untuk pemeriksaan di laboratorium Parasitologi Analis Kesehatan.

Pada pasar malam kampung solor terdapat 15 penjual lalapan yang menyediakan sayuran kubis sebagai salah satu menu dalam sayur lalapan maka dia ambil sampel dari seluruh penjual lalapan di Pasar Malam Kampung Solor.

2. Alat dan bahan penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam identifikasi telur *STH* pada lalapan yaitu antara lain:

- a. Beaker glass
- b. Pipet tetes
- c. Sentrifuge dan tabung
- d. Rak tabung
- e. Pinset
- f. Neraca
- g. Object glass
- h. Cover glass
- i. Mikroskop

Bahan-bahan yang digunakan antara lain:

- a. Larutah NaOH 0,2%
- b. Larutan eosin 1%
- c. Aquades
- d. Sampel lalapan

3. Prosedur kerja

Prinsip pemeriksaan metode sedimentasi adalah dengan adanya gaya sentrifugal dari centrifuge dapat memisahkan antara suspense dan supernatannya sehingga telur cacing akan terendapkan (Abdiana, 2018).

Setiap sampel di buat sebanyak 3 preparat untuk di periksa untuk di lakukan pemeriksaan secara triplo.

Berikut prosedur penelitian dengan menggunakan metode sedimentasi:

- a) Mengambil sampel lalapan dan memotong menjadi bagian kecil-kecil
- b) Merendam potongan sayur sebanyak 50 gram dengan 500 ml larutan NaOH 0,2% dalam Beaker glass 1000 mL
- c) Setelah 30 menitt, aduk sayuran dengaann pinset hingga merata lalu sayuran dikeluarkan
- d) Menunggu selama satu jam, kemudian membuang air yang berada dipermukaan beaker glass, dan mengambil air yang berada dibagianbawah beaker glass beserta endapannya dengan volume 5-10 mL menggunakan pipet serta memasukkannya kedalam tabung centrifuge
- e) Sentrifuge air endapan dengan kecepatan 1500 putaran/menit selama 5 menit
- f) Membuang supernatant dan endapan bagian bawah diambil untuk diperiksa secara mikroskopis
- g) Mengambil larutan eosin menggunakan pipet dan meneteskan satu tetes pada object glass
- h) Mengambil endapan dari tabung sentrifugasi satu tetes lalu meneteskannya pada object glass yang telah diberi eosin

- i) Menutup object glass dengan menggunakan cover glass secara hati-hati (cairan harus merata tidak boleh ada gelembung udara)
 - j) Mengamati di bawah mikroskop dan melakukan identifikasi
- (Abdiana, 2018)

H. Teknik Analisa Data

1. Univariat

Analisis univariat bertujuan menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik tiap variable penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Adapun variabel yang akan disajikan secara deskriptif adalah

2. Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel terikat dengan variable bebas. Adapun variabel yang dianalisis secara bivariat adalah pengaruh personal hygienepenjamah, tempat penyimpanan, dan sumber air terhadap keberadaan telur *STH* spada lalapan kubis di Pasar Malam Kampung Solor dengan menggunakan uji regresi logistic sederhana.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasar Malam Kampung Solor berlokasi di wilayah Kelurahan Solor, Kecamatan Kota Lama Kota Kupang, Jalan Kosasih RT 06 RW 02. Pasar Malam Kampung Solor berbatasan dengan jalan raya umum depan pertokoan di sebelah utara dan berbatasan dengan jalan Udayana di sebelah selatan. Luas daerah pasar malam yaitu 500m². Pasar Malam Kampung Solor terletak di tengah kota kupang berada di antara tempat perbelanjaan, lokasi yang strategis menjadikan Pasar Malam Kampung Solor menjadi tempat makan yang ramai dikunjungi, akan tetapi keadaan di lingkungan Pasar Malam Kampung Solor ini sangat memprihatinkan karena dari tempat parkir sampai tempat para pedagang berjualan terdapat banyak sampah berserakan di pinggir trotoar, tidak seharusnya tempat yang menjual makanan memiliki lingkungan yang kotor.

A. Analisis Univariat

Hasil identifikasi kontaminan telur cacing *STH* pada lalapan kubis dan kemangi yang dijual pedagang kaki lima di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang tahun 2019 terdapat sampel positif yang mengandung telur cacing dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 2. Hasil pemeriksaan telur *Soill Transmitted Helminth* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi

Sampel	Hasil pemeriksaan		
	P1	P2	P3
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	+
8	-	-	+
9	-	-	-
10	-	+	-
11	-	+	-
12	-	-	-
13	-	-	-
14	-	-	-
15	-	-	-

Hasil data pada tabel di atas menunjukkan bahwa dari masing-masing 15 sampel diperiksa sebanyak 3 kali menunjukkan hasil positif pada sampel 7 dan 8 pada pengulangan yang ke-3 dan sampel 10 dan 11 pada pengulangan yang ke-2 di temukan telur cacing *Ascaris lumbricoides* steril, hal ini menunjukkan bahwa lalapan tersebut tidak layak dikonsumsi karena tercemar oleh parasit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 15 sampel uji didapatkan 4 sampel yang positif mengandung telur cacing atau sebanyak 26,7% dari total keseluruhan sampel. Dari sampel yang diperiksa hanya ditemukan telur cacing *Ascaris lumbricoides* infertile atau telur yang tidak dibuahi hal ini dapat disebabkan oleh sifat telur cacing *Ascaris lumbricoides* yang di dalam

tanah tetap hidup dan telur tahan terhadap desinfektans kimiawi dan terhadap rendaman sementara di dalam berbagai bahan kimia yang keras. Telur cacing *Ascaris lumbricoides* dapat hidup berbulan-bulan di dalam air selokan dan tinja.

Perkembangan telur cacing *Ascaris lumbricoides* yang melalui media tanah secara langsung membuat parasit ini dengan mudah mengontaminasi sayuran kubis dan kemangi yang di tanam langsung pada tanah, telur cacing *Ascaris lumbricoides* masuk ke dalam sela-sela daun sayuran kubis dan juga menempel pada daun kemangi. Tidak bersihnya pengolahan dalam tingkat produsen juga menyebabkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kontaminan di tingkat konsumen atau pasar. Penyebab kontaminan di tingkat produsen diantaranya yaitu sanitasi lingkungan yang buruk, sosial ekonomi yang rendah, tingkat pengetahuan yang masih kurang dan kebiasaan defekasi di sembarang tempat terutama di perkebunan.

B. Analisis Bivariat

1. Pengaruh hygiene penjamah makanan terhadap keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor

Hasil analisis bivariat dengan uji chi-square untuk melihat hubungan antara penjamah makanan terhadap keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil analisis statistik variabel hygiene penjamah makanan terhadap keberadaan telur *STH*

Kuku Pendek Dan Bersih	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value	OR	Keterangan
	Ya		Tidak						
	N	%	N	%	N	%			
Ya	1	6,7%	7	46,7%	8	53,3%	0,282	-	Tidak Ada Pengaruh
Tidak	3	20%	4	26,7%	7	46,7%			
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%			

Tidak Memakai Cat Kuku	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%	N	%	
Ya	1	6,7%	7	46,7%	8	53,3%	0,282
Tidak	3	20%	4	26,7%	7	46,7%	
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	

Rambut Dikuncir/Menutup Kepala	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%	N	%	
Ya	3	20,0%	8	53,3%	11	73,3%	1,00
Tidak	1	6,7%	3	20,0%	4	26,7%	
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	

Mencuci Tangan Sebelum Menyiapkan Makanan	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%	N	%	
Ya	-	-	-	-	-	-	-
Tidak	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	

Berdasarkan tabel 3. variabel hygiene penjamah makanan yang meliputi kuku yang pendek dan bersih, tidak memakai cat kuku, rambut dikuncir/menutup kepala, mempunyai nilai signifikasi melebihi dari nilai α

yaitu 0,05 dan mencuci tangan sebelum makan mempunyai hasil yang konstan sehingga variabel hygiene penjamah makanan tidak berpengaruh terhadap keberadaan *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang.

Personal Hygiene penjamah makanan, tempat penyimpanan makanan dan sumber air memberikan kontribusi yang cukup berarti terhadap penyebaran infeksi telur cacing *Ascaris lumbricoides*. Personal hygiene penjamah yang meliputi kebersihan kuku, pemakaian penutup kepala dan kebiasaan mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan, jika tidak diperhatikan dengan baik maka hal ini dapat menjadi transmisi telur cacing *STH* dari suatu tempat ke tempat lain terutama sayuran dalam penyajiannya pedagang menyentuh langsung dengan tangan. Pada kenyataannya dalam penyajian makanan oleh penjamah makanan pada seluruh sampel, penjamah tidak mencuci tangan terlebih dahulu sebelum menyentuh makanan padahal perilaku mencuci tangan ini sangat penting dimana tangan yang terkontaminasi dengan *STH* dapat menularkan infeksi cacingan sehingga dengan mencuci tangan menggunakan air sabun efektif menghilangkan kotoran dan mengurangi jumlah mikroorganisme penyebab penyakit seperti virus, bakteri, dan parasit lainnya pada permukaan kulit tangan (Eryani, 2014), sehingga perilaku tidak mencuci tangan ini beresiko sebagai penyebab keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi. Akan tetapi berdasarkan hasil analisis statistiknya memberikan hasil yang konstan karena

pada hasil observasi di dapatkan bahwa seluruh pedagang tidak mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan.

Kebersihan tangan penjamah makanan selain mencuci tangan sebelum makan yaitu memperhatikan kebersihan kuku yaitu kuku yang pendek dan bersih serta tidak menggunakan cat kuku. Dari 15 pedagang ada 8 orang yang memiliki kuku yang pendek dan bersih dan 7 orang yang memiliki kuku yang tidak pendek dan bersih, dari 7 orang tersebut terdapat 3 orang yang memiliki kuku yang tidak pendek dan bersih yang memberikan hasil positif pada pemeriksaan telur cacing *STH*. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan kebersihan kuku tangan dengan keberadaan telur cacing *STH*. Hasil uji chi-square menunjukkan nilai $p = 0,459$. Berdasarkan hasil penelitian 32,4% kuku penjamah makanan dipastikan bersih tidak terkontaminasi telur cacing. Hal ini sejalan dengan penelitian Alfiani (2018) yang menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebersihan kuku dengan keberadaan telur cacing *STH* pada lalapan. Hasil uji statistik chi-square menunjukkan nilai $p = 0,195$ ($p > 0,05$).

2. Pengaruh sumber air terhadap keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor

Hasil analisis bivariat dengan uji chi-square untuk melihat hubungan antara penjamah makanan terhadap keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil analisis statistik variabel sumber air terhadap keberadaaan telur *STH*

Bersumber dari PDAM	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value	OR	Keterangan
	Ya		Tidak						
	N	%	N	%	N	%			
Ya	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	-	-	Tidak Ada Pengaruh
Tidak	-	-	-	-	-	-			
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%			

Bersumber Dari Sumur	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%	N	%	
Ya	-	-	-	-	-	-	-
Tidak	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	

Air Di Tampung Pada Wadah Yang Bersih	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%	N	%	
Ya	2	13,3%	9	60,0%	11	73,3%	0,516
Tidak	2	13,3%	2	13,3%	4	26,7%	
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	

Wadah Penampung Air Tertutup	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%	N	%	
Ya	0	0,0%	2	13,3%	2	13,3%	1,000
Tidak	4	26,7%	9	60,0%	13	86,7%	
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	

Berdasarkan table 4. variabel sumber air yang meliputi air di tampung pada wadah yang bersih, dan wadah penampung air tertutup, mempunyai nilai signifikasi melebihi dari nilai α yaitu 0,05 dan sumber air dari PDAM, sumber

air dari sumur mempunyai hasil yang konstan sehingga variabel hygiene penjamah makanan tidak berpengaruh terhadap keberadaan *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang.

Sumber air yang digunakan oleh seluruh pedagang yaitu bersumber 100% dari PDAM dan bukan dari sumur, hasil tersebut menunjukkan nilai yang konstan sehingga menyebabkan tidak terdapat variasi dalam penelitian ini, hal ini menyebabkan hubungan dan risiko antara sumber air dari PDAM dengan keberadaan telur cacing *STH* tidak dapat diketahui. Hal ini berbeda dengan penelitian Lobo (2016) yang mengatakan bahwa penggunaan air PDAM sebagai media untuk mencuci sayuran dimungkinkan memiliki pengaruh terhadap terjadinya kontaminasi pada sayuran yang dicuci.

Air yang digunakan oleh penjamah makanan ditampung pada ember dan ada juga jerigen yang biasanya lebih dari satu yang digunakan untuk menampung air. Tempat penyimpanan yang tidak bersih mempengaruhi kualitas air yang penting untuk menghindari kontaminasi parasit patogen pada sayuran mentah (Alfiani,2018). Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan tempat penyimpanan air yang bersih dengan keberadaan telur cacing *STH* dengan hasil uji chi-square menunjukkan nilai $p = 0,567$.

3. Pengaruh tempat penyimpanan makanan terhadap keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor

Hasil analisis bivariat dengan uji chi-square untuk melihat hubungan antara tempat penyimpanan makanan terhadap keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil analisis statistik variabel tempat penyimpanan makanan terhadap keberadaan telur *STH*

Disimpan Terpisah Dengan Makanan Jadi	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value	OR	Keterangan			
	Ya		Tidak		N	%						
	N	%	N	%								
Ya	4	26,7%	11	73,3%	15	100%	-	-	Tidak Ada Pengaruh			
Tidak	-	-	-	-	-	-						
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%						
Tempat Penyimpanan Makanan Yang Bersih	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value	0,33	Ada pengaruh			
	Ya		Tidak		N	%						
	N	%	N	%								
Ya	0	0,0%	9	60,0%	9	60,0%	0,011					
Tidak	4	26,7%	2	13,3%	6	40,0%						
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%						
Ketebalan Makanan Tidak Lebih Dari 10cm	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value	0,560				
	Ya		Tidak		N	%						
	N	%	N	%								
Ya	2	13,3%	8	53,3%	10	66,7%						
Tidak	2	13,3%	3	20,0%	5	33,3%						
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%						
Tempat Penyimpanan	Keberdaan Telur Cacing				Total		P Value					
	Ya		Tidak									

Tertutup	N	%	N	%	N	%
Ya	-	-	-	-	-	-
Tidak	4	26,7%	11	73,3%	15	100%
Total	4	26,7%	11	73,3%	15	100%

Berdasarkan tabel 5. variabel sumber air yang meliputi ketebalan makanan tidak lebih dari 10cm mempunyai nilai signifikasi melebihi dari nilai α yaitu 0,05, disimpan terpisah dengan makanan jadi dan tempat penyimpanan tertutup mempunyai hasil konstan sedangkan tempat penyimpanan makanan yang bersih mempunyai nilai signifikasi lebih kecil dari pada nilai α sehingga pada variabel tempat penyimpanan makanan yang mempengaruhi keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor.

Tabel 5 menunjukan sebanyak 26,7% pengaruh tempat penyimpanan makanan terhadap keberadaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* atau sebanyak 4 sampel positif terkontaminasi parasit dari total 15 sampel penelitian.

Pada tabel 5, dianalisis menggunakan rumus *Fisher's exact test* karena menggunakan tabel 2 x 2 dan nilai ekspektasi minimum cell kurang yaitu 1,60 nilai ini kurang dari nilai ekspektasi yang seharusnya lebih dari 5. Dari hasil uji chi-square didapatkan nilai *p-value* atau *sig.* sebesar 0,011 dengan memakai α sebesar 0,05 maka nilai *p-value* $\leq 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa

tempat penyimpanan makanan mempunyai korelasi dengan keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi.

Tempat penyimpanan pada tempat yang bersih merupakan salah satu point utama dalam syarat- syarat penyimpanan sesuai bahan makanan menurut Depkes RI (dalam Suhandi, 2012) adalah :

- a. Tempat penyimpanan makanan mentah selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih
- b. Penempatan terpisah dari makanan jadi
- c. Penyimpanan bahan makanan diperlukan untuk setiap jenis bahan makanan:
 - 1) Dalam suhu yang sesuai
 - 2) Ketebalan bahan makanan padat tidak lebih dari 10 cm
 - 3) Kelembaban penyimpanan dalam ruangan yaitu 80%-90%

Dari data observasi di ketahui bahwa pedagang yang menyimpan sayuran kemangi dan kubis pada tempat yang bersih itu sebanyak 9 pedagang dan 6 lainnya menyimpan pada tempat yang tidak bersih, dari 6 pedagang yang tidak menyimpan kubis dan kemangi pada tempat yang bersih ini didapatkan 4 sampel yang positif mengandung telur cacing atau sebanyak 26,7% dari total keseluruhan sampel. Pada hasil analisis statistik di dapatkan hasil yang signifikan dengan nilai $p = 0,011$ lebih kecil dari nilai α sehingga tempat penyimpanan makanan yang bersih memiliki korelasi dengan keberadaan telur cacing *STH* pada sayuran kubis dan kemangi, sehingga diharapkan tempat

penyimpanan makanan harus bersih agar mengurangi kontaminasi dengan berbagai mikroba dan parasit. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Munasari (2018) keberadaan *STH* di pengaruhi oleh tempat penyimpanan, bila tempat penyimpanan sayuran tidak bersih dan lembab, memungkinkan untuk telur *STH* tumbuh dan berkembang menjadi bentuk infeksi, selain itu juga pencemaran parasit ini dapat terjadi bila ada telur yang tertinggal di tempat penyimpanan maupun dari sisa sayuran yang lama ke sayuran yang lain sehingga berpotensi menularkan telur cacing *STH*. Tempat penyimpanan yang bersih 59,4% dipastikan tidak terkontaminasi telur cacing *STH*, akan tetapi harus terus di jaga kebersihannya, jika tidak maka 0,333 kali beresiko untuk sayuran kubis dan kemangi terdapat telur cacing.

Menyimpan kubis dan kemangi lebih tebal dari 10 cm dapat menyebabkan sayuran menjadi lembab sesuai dengan persyaratan penyimpanan bahan makanan menurut Depkes RI, karena jika telur *Ascaris lumbricoides* di alam berada pada tempat-tempat yang lembab, temperature yang cocok dan cukup sirkulasi udara maka telur akan berkembang menjadi bentuk infeksi setelah kira-kira 20-24 hari karena telur *Ascaris lumbricoides* tidak tumbuh dalam keadaan kering. Jika telur infeksi tertelan maka 4-8 jam kemudian didalam saluran pencernaan menetas menjadi larva (Munasari,2018). Terdapat 5 pedagang yang menyimpan kubis dan kemangi lebih dari 10 cm dari 15 penjual, hasil analisis statistik didapatkan hasil tidak signifikan dengan nilai $p = 0,560$ lebih besar dari nilai α yaitu 0,05 sehingga

tidak ada korelasi antara ketebalan makanan lebih dari 10cm dengan keberadaan telur *STH* pada sayuran kubis dan kemangi. Hal ini dapat disebabkan oleh penyimpanan sayuran dalam keadaan yang bersih sehingga tidak terdapat telur cacing pada sayuran yang membuat telur cacing dapat berkembang pada keadaan yang lembab.

Penyimpanan sayuran kubis dan kemangi yang tertutup dan disimpan terpisah dengan makanan jadi, memiliki hasil analisis statistik yang konstan karena hasil observasi yang dilakukan pada pedagang di dapatkan hasil yang sama pada seluruh pedagang sehingga tidak ada korelasi dengan keberadaan telur *STH*. Sayuran yang disimpan pada tempat yang terbuka dan tidak bersih dapat tercemar oleh telur cacing, telur cacing yang terdapat pada tanah atau debu akan terbawa oleh angin dan dapat sampai pada makanan (Munasari, 2018).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai determinan keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang dapat disimpulkan bahwa :

1. Personal hygiene penjamah makanan di Pasar Malam Kampung Solor yang meliputi kebersihan tangan yakni mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan memiliki hasil yang konstan dimana semua penjual menjaga kebersihan dengan selalu mencuci tangan. Hasil analisis yang sama juga kuku yang bersih dan tidak memakai cat kuku mempunyai nilai $p = 0,282$ sehingga personal hygiene penjamah makanan dikatakan tidak mempunyai pengaruh dengan keberadaan telur *STH*.
2. Sebanyak 4 dari 15 penjual (26,7%) yang berjualan di Pasar Malam Kampung Solor berdasarkan hasil observasi didapati tempat penyimpanan lalapan kubisnya tidak bersih. Hal ini berdampak keberadaan telur *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi dengan nilai p hasil analisis statistic menunjukkan $p = 0,011$.

3. Sumber air yang digunakan seluruh pedagang di kampung solor yaitu air yang bersumber dari PDAM sehingga memberikan hasil konstan terhadap keberadaan *STH* pada sayuran lalapan kubis dan kemangi.

B. Saran

1. Bagi pedagang sebaiknya memperhatikan tempat penyimpanan bahan makanan, cara pencucian, personal hygiene dalam mengolah makanan baik yang dimasak maupun yang tidak dimasak.
2. Bagi masyarakat, sebaiknya masyarakat lebih pandai dalam memilih tempat penjualan lalapan dengan memperhatikan perilaku higienis dan sanitasi lingkungan yang memenuhi standar kesehatan
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan penelitian identifikasi kontaminan jenis mikroba lain pada sayur lalapan yang dijual pedagang kaki lima di Pasar Malam Kampung Solor.

DAFTAR PUSTAKA

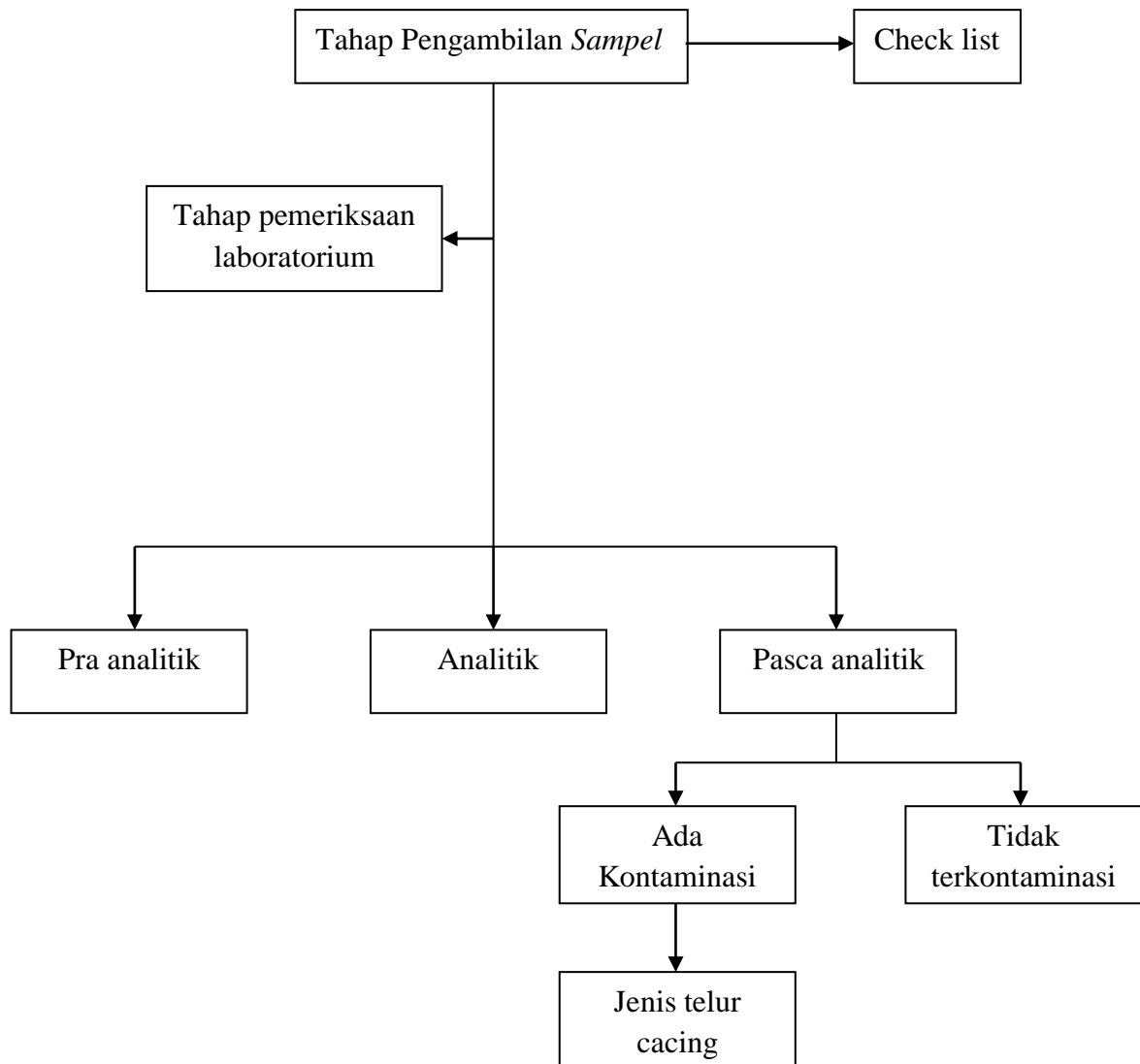
- Abdiana, R., 2018, Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Lalapan Kubis (*Brassica Oleracea*) Di Warung Makan Kelurahan Kampung Baru, Labuhan Ratu, Kota Bandar Lampung, *Skripsi*, Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Alfiani, U., Sulistyani, S., & Ginandjar, P. (2018). HUBUNGAN HIGIENE PERSONAL PEDAGANG DAN SANITASI MAKANAN DENGAN KEBERADAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS (STH) PADA LALAPAN PENYETA DI PUJASERA SIMPANG LIMA KOTA SEMARANG. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), 685-695.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2016a. DPDx-Laboratory identification of parasitic diseases of public health concern. [Diunduh 14 februari 2018]. Tersedia dari: <https://www.cdc.gov/dpdx/ascariasis/>.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2013a. Parasites-Hookworm. [Diunduh pada 14 februari 2018]. Tersedia dari: <https://www.cdc.gov/parasites/hookworm/biology.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. 2016b. DPDx-Laboratory identification of parasitic diseases of public health concern. [Diunduh 14 februari 2018]. Tersedia dari: <https://www.cdc.gov/dpdx/trichuriasis/>.
- DepKes, R. I. (2006). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2004. KESEHATAN, K.(ed.).
- Eryani, D. (2014). Hubungan Personal Hygiene dengan Kontaminasi Telur Soil Transmitted Helminths pada Kuku dan Tangan Siswa Sdn 07 Mempawah Hilir Kabupaten Pontianak. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 3(1).
- Folrati, M. B., 2015, Prevalensi Infestasi Soil Transmitted Helminths Pada Anak-Anak Di Dusun Oenitas Desa Tesabela Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang Tahun 2015, *Karya Tulis Ilmiah*, Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
- Gandahusada, S., Herry, D.I., & Wita, P. (2006). Parasitologi Kedokteran Cetakan Ke VI. FKUI, Jakarta.

- Hendrawan, A. W., & Wistiani, W. (2013). *HUBUNGAN PARASITE LOAD SOIL TRANSMITTED HELMINTHS (STH) TERHADAP STATUS GIZI* (Doctoral dissertation, Diponegoro University).
- Herlinda, S. (2004). Jenis Tumbuhan inang, serta populasi dan kerusakan oleh pengorok daun, *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard) pada tanaman Kubis (*Brassica oleracea* L.). *Jurnal Tanaman Tropika*.
- Kase, W, 2015, Prevalensi Infestasi *Soil Transmitted Helminths* Pada Orang Dewasa Usia 26-45 Tahun Di Dusun Namodale Dan Fulae Labu Desa Tesabela Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang Tahun 2015, *Karya Tulis Ilmiah*, Program Studi Pendidikan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
- Kedoh, C. J., 2016, Prevalensi Infestasi *Soil Transmitted Helminths* Pada Anak Umur 2-9 Tahun Di Dusun Pasar Paria Desa Camplong II Kecamatan Fatuleu Kabupaten Kupang Tahun 2016, *Karya Tulis Ilmiah*, Program Studi Pendidikan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
- Lanor, Y., 2015, Identifikasi Kontaminan Telur Cacing pada Sayur Lalapan Kubis dan Kemangi yang dijual Pedagang Kaki Lima di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang, *Karya Tulis Ilmiah*, Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes, Kupang.
- Lobo, L. T., & Widjadja, J. (2016). Kontaminasi telur cacing soil-transmitted helminths (STH) pada sayuran kemangi pedagang ikan bakar di kota Palu Sulawesi Tengah. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 26(2), 65-70.
- Mulyaningsih., 2006, Penerapan Higiene Pengolahan Makanan Di RS.AL Dr. Ramlean Surabaya, *Skripsi*, Program Studi Pendidikan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.
- Munasari, A. M., & AK, A. M. (2018). IDENTIFIKASI KONTAMINASI TELUR NEMATODA STH (Soil Transmitted Helminth) PADA SAYURAN KANGKUNG (*Ipomoea aquatica*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) DI PASAR KRIAN KABUPATEN SIDOARJO. *Transmitted Helminth PADA SAYURAN KANGKUNG (Ipomoea aquatica) DAN KEMANGI (Ocimum basilicum L.) DI PASAR KRIAN KABUPATEN SIDOARJO*.
- Mutiara, H. 2015. Identifikasi Kontaminasi Telur *Soil Transmitted Helminths* pada Makanan Berbahan Sayur Mentah yang Dijajakan Kantin Sekitar Kampus Universitas Lampung Bandar Lampung. Fakultas Kedokteran. Universitas Lampung

- Nitalessy, R., Joseph, W. B., & Rimper, J. R. (2018). KEBERADAAN CEMARAN TELUR CACING USUS PADA SAYURAN KEMANGI (*Ocimum basilicum*) DAN KOL (*Brassica oleracea*) SEBAGAI MENU PADA AYAM LALAPAN DI WARUNG MAKAN JALAN PIERE TENDEAN KOTA MANADO TAHUN 2015. *ikmas*, 2(7).
- Pasanda, A. (2016). Perbedaan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Penjamah Makanan Sesudah Diberikan Penyuluhan Personal Hygiene di Hotel Patra Jasa Semarang. *Skripsi*.
- Setya, A. 2014. Parasitologi Praktikum Analis Kesehatan. Jakarta: EGC
- Suhandi, R. (2012). Higiene Sanitasi Pengolahan dan Analisa Boraks pada Bubur Ayam yang Dijual di Kecamatan Medan Sunggal Tahun 2012. *Higiene Sanitasi Pengolahan dan Analisa Boraks pada Bubur Ayam yang Dijual di Kecamatan Medan Sunggal Tahun 2012*.
- Widjaja, J., & Lobo, L. T. (2014). Prevalensi dan jenis telur cacing soil transmitted helminths (*STH*) pada sayuran kemangi pedagang ikan bakar di Kota Palu. *Jurnal Buski*, 5(2).
- World Health Organization, 2017. Soil-transmitted helminths infections. [Diakses pada 10 desember 2018]. Tersedia dari :<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/en/>.
- Yudiar E. 2012. Pengaruh waktu perebusan terhadap jumlah telur *Ascaris lumbricoides*. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Zuhifah, I., (2016) hubungan infeksi cacing dengan kadar hemoglobin pada SD INPRES NDONA 4 kecamatan NDONA kota ENDE. Skripsi, universitas nusa cendana kupang.

LAMPIRAN 1

SKEMA KERJA



LAMPIRAN 2

Lembar observasi penelitian

**DETERMINAN KEBERADAAN TELUR *Soil Transmitted Helminths* PADA
SAYURAN LALAPAN KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum
basilium*) DI PASAR MALAM KAMPUNG SOLOR KOTA KUPANG TAHUN
2019**

Tanggal :
Nama Penjamah Makanan :
Jenis Kelamin :
Tingkat Pendidikan :

Sub Variabel	Komponen Yang Diteliti	Ya	Tidak
Penjamah makanan	a. Kuku pendek dan bersih		
	b. Tidak memakai cat kuku		
	c. Rambut dikuncir/menutup kepala		
	d. Memakai celemek		
	e. Mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan		
Sumber air	a. Bersumber dari PDAM atau sumur		
	b. Air di tampung pada wadah yang bersih		
	c. Wadah penampungan tertutup		
Tempat penyimpanan	a. Tempat penyimpanan pada tempat yang bersih		
	b. Disimpan terpisah dengan makanan jadi		
	c. Ketebalan makanan padat tidak lebih dari 10 cm		
	d. Tempat penyimpanan tertutup		

LAMPIRAN 3

SURAT IJIN PENELITIAN



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG
Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang. Telp.: (0380) 8800256;
Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN

NOMOR :

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc
NIP : 197308011993032001
Pangkat/Gol : Penata Tk. I/III d
Jabatan : Ketua Program Studi Analis Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Nasrany Lobo
NIM : PO. 530333316035
Judul Penelitian : Determinan Keberadaan Telur *Soil Transmitted Helminths* pada Sayuran Lalapan Kubis (*Brassica Oleracea*) dan Kemangi (*Ocimum Basilum*) di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang Tahun 2019

Akan melaksanakan penelitian (Pemeriksaan Sampel) di Laboratorium Mikrobiologi Program Studi Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mesitinya.

Kupang, April 2019

Ketua Prodi Analis Kesehatan

Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc
NIP. 197308011993032001

LAMPIRAN 4

HASIL PEMERIKSAAN

b. Hasil Analisis chi-square

1) Kuku Pendek dan Bersih terhadap Hasil Pemeriksaan Keberadaan Telur

Cacing

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.759 ^a	1	.185		
Continuity Correction ^b	.549	1	.459		
Likelihood Ratio	1.808	1	.179		
Fisher's Exact Test				.282	.231
Linear-by-Linear Association	1.642	1	.200		
N of Valid Cases	15				

2) Tidak Memakai Cat Kuku terhadap Hasil Pemeriksaan Keberadaan Telur Cacing

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.759 ^a	1	.185		
Continuity Correction ^b	.549	1	.459		
Likelihood Ratio	1.808	1	.179		
Fisher's Exact Test				.282	.231
Linear-by-Linear Association	1.642	1	.200		
N of Valid Cases	15				

3) Rambut Dikuncir atau Memakai Penutup Kepala terhadap Hasil Pemeriksaan Keberadaan Telur Cacing

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.008 ^a	1	.930	1.000	.725
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.008	1	.930		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.007	1	.932		
N of Valid Cases	15				

4) Air Ditampung pada Wadah yang Bersih * Hasil Pemeriksaan Keberadaan Telur Cacing

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.519 ^a	1	.218	.516	.275
Continuity Correction ^b	.327	1	.567		
Likelihood Ratio	1.421	1	.233		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1.417	1	.234		
N of Valid Cases	15				

5) Wadah Penampung Tertutup terhadap Hasil Pemeriksaan Keberadaan Telur Cacing

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.839 ^a	1	.360	1.000	.524
Continuity Correction ^b	.003	1	.954		
Likelihood Ratio	1.349	1	.245		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.783	1	.376		
N of Valid Cases	15				

6) Tempat Penyimpanan Makanan Bersih terhadap Hasil Pemeriksaan Keberadaan Telur Cacing

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.182 ^a	1	.004	.011	.011
Continuity Correction ^b	5.128	1	.024		
Likelihood Ratio	9.759	1	.002		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	7.636	1	.006		
N of Valid Cases	15				

7) Ketebalan Makanan Tidak Lebih dari 10cm * Hasil Pemeriksaan Keberadaan Telur Cacing



	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.682 ^a	1	.409	.560	.407
Continuity Correction ^b	.043	1	.836		
Likelihood Ratio	.659	1	.417		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.636	1	.425		
N of Valid Cases	15				

c. Hasil pemeriksaan

Sampel	Hasil pemeriksaan		
	P1	P2	P3
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	+
8	-	-	+
9	-	-	-
10	-	+	-
11	-	+	-
12	-	-	-
13	-	-	-
14	-	-	-
15	-	-	-


LAMPIRAN 5

SURAT MELAKUKAN PENELITIAN


	BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256; Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com	
<u>SURAT KETERANGAN</u>		
NOMOR :		
Yang bertandatangan di bawah ini :		
Nama	:	Kuntum Ekawati Nurdin, S.ST
NIP	:	19860910214022002
Pangkat/Gol	:	Penata Muda Tk.I/IIIb
Jabatan	:	Penanggung Jawab Laboratorium Prodi Analis Kesehatan
Menyatakan bahwa :		
Nama	:	Nasrany Lobo
NIM	:	PO. 530333316035
Judul Penelitian	:	Determinan Keberadaan Telur <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada Sayuran Lalapan Kubis (<i>Brassica Oleracea</i>) dan Kemangi (<i>Ocimum Basilium</i>) di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang Tahun 2019
Telah melaksanakan penelitian pemeriksaan sampel dan diperoleh hasil pemeriksaan yang terlampir dalam surat ini.		
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.		
Mengetahui,		Kupang, 31 Mei 2019
Ketua Prodi Analis Kesehatan		Penanggung Jawab Laboratorium
		
Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc NIP. 197308011993032001		Kuntum Ekawati Nurdin, S.ST NIP. 19860910214022002

LAMPIRAN 6

SURAT SELESAI PEMERIKSAAN



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG
 Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256;
 Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



HASIL PENELITIAN

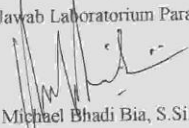
Nama : Nasrany Lobo
 NIM : PO. 530333316035
 Judul Penelitian : Determinan Keberadaan Telur *Soil Transmitted Helminths* pada Sayuran Lalapan Kubis (*Brassica Oleracea*) dan Kemangi (*Ocimum Basilium*) di Pasar Malam Kampung Solor Kota Kupang Tahun 2019

Hasil Pemeriksaan

Sample	Hasil pemeriksaan			Keterangan
	1	2	3	
1	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
2	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
3	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
4	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
5	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
6	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
7	-	-	+	Ditemukan telur cacing pada pemeriksaan ke-3
8	-	-	+	Ditemukan telur cacing pada pemeriksaan ke-3
9	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
10	-	+	-	Ditemukan telur cacing pada pemeriksaan ke-2
11	-	+	-	Ditemukan telur cacing pada pemeriksaan ke-2
12	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
13	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
14	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing
15	-	-	-	Tidak ditemukan telur cacing

Kupang 27 Mei 2019

Penanggung Jawab Laboratorium Parasitologi


 Michael Bhadi Bia, S.Si., M.Sc
 NIP. 1971080411992031001

LAMPIRAN 7

DOKUMENTASI

a. Pemeriksaan sampel



a) Sayuran di rendam dalam larutan Naoh 0,2%



b) air rendaman sayuran di diamkan



c) Disentrifuge

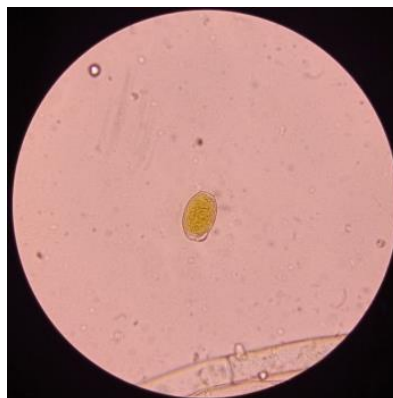


d) air rendaman yang sudah Dicentrifuge

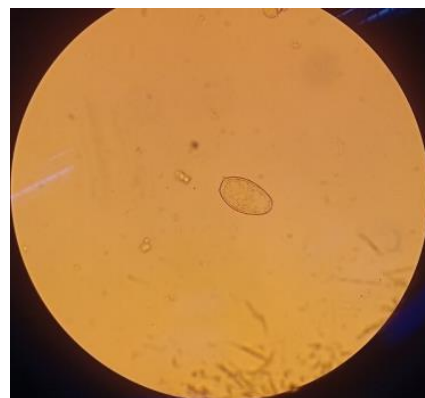


e) preparat dari endapan

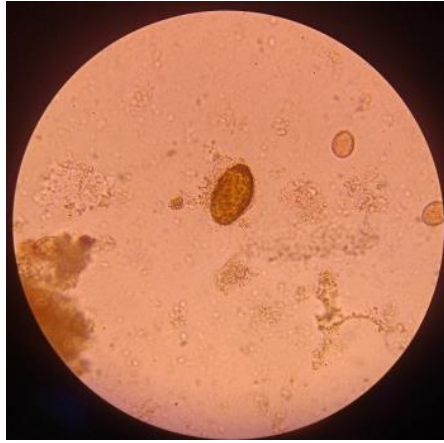
b. Hasil pemeriksaan



a) Telur *Ascaris lumbricoides*
Pada slide sampel 7



b) Telur *Ascaris lumbricoides*
Pada slide sampel 11



b) Telur *Ascaris lumbricoides*
Pada slide sampel 8



d) Telur *Ascaris lumbricoides*
Pada slide sampel 10